



LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Surat Keterangan

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI	
	UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN	
Alamat Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Telepon (0362) 25571 Fax. (0362) 25571 Laman http://fk.undiksha.ac.id		
<hr/>		
Nomor	: 374/UN48.11.1/DT/2023	Singaraja, 14 Februari 2023
Lampiran	: -	
Hal	: Surat Permohonan Data	
Yth. Koord. Prodi Pendidikan Teknik Elektro di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi yang diperlukan terkait data mengenai "Validasi Media Pembelajaran", kepada mahasiswa berikut.		
Nama	: Gede Eka Swastika	
NIM	: 1915061032	
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro	
Semester	: VII (tujuh)	
Demikian surat ini disampaikan, atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.		
a.n. Dekan, Wakil Dekan I,  Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. NIP 197408012000032001		



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
HIMPUNAN MAHASISWA JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
Sekretariat: Jalan Udayana 11 Singaraja, Bali 81117
No. HP: 081237581605 Email: hmj.teknologiindustri@undiksha.ac.id



SURAT KETERANGAN

Nomor: 36/HMJTEK-IN/VI.2/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Bendahara Umum I Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Gede Eka Swastika
NIM : 1915061032
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro/Jurusan Teknologi Industri

Memang benar telah bebas pembayaran iuran Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 16 Mei 2023

Mengetahui,

Ketua HMI TEK-IN,

Ni Komang Narayana

NIM 2115081013

Bendahara Umum I,

Ni Komang Darmara Pradnya Pritiani

NIM 2115081015

2. Angket Tanggapan Penilaian Oleh Ahli Isi

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH AHLI ISI

Materi:	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: Dr. Nyoman Santiyodhaya, S.Si., M.T.
Tanggal	: 16 Februari 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari ahli isi terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada ahli isi untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung pembelajaran Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh ahli isi
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - L : Layak
 - CL : Cukup Layak
 - KL : Kurang Layak
 - TL : Tidak Layak
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan ahli isi menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Lembar Pernyataan Kuesioner

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
1	Kualitas Isi	1	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, sesuai dengan konsep mata kuliah Mikrokontroler.
		2	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8265 Mikrokontroler, sesuai dengan kemutakhiran mata kuliah Mikrokontroler.
		3	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, sesuai dengan contoh – contoh yang diberikan pada konsep mikrokontroler.
		4	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler diurutkan secara sistematis.
		5	Komponen – Komponen yang digunakan pada Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler sesuai dengan konsep mata kuliah Mikrokontroler.
2	Kualitas Pembelajaran	6	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, mampu memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.
		7	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

		8	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, dapat memperjelas materi mata kuliah Mikrokontroler.
		9	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik.
		10	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi ajar kepada peserta didik.
3	Kualitas Intruksional	11	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini dilengkapi dengan buku panduan.
		12	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini dapat memberikan informasi mengenai suhu dan ketinggian air pada media pembelajaran.
4	Kualitas teknis	13	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini mudah untuk dirawat atau dalam perawatan.

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan			
	L	CL	KL	TL
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6		✓		
7		✓		
8	✓			
9	✓			
10	✓			
11		✓		
12	✓			
13	✓			

Komentar/Saran

Sebaiknya sistem lebih terintegrasi

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan ahli isi.

Singaraja, 16 Februari 2025

Ahli Isi



• Pr. Nyoman Santiyadma, S.Si., M.T.

3. Angket Tanggapan Penilaian Oleh Ahli Media

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: Ketut Udy Ariawan, S.T., M.T.
Tanggal	: 17 February 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari ahli media terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada ahli media untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung pembelajaran Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh ahli media
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - L : Layak
 - CL : Cukup Layak
 - KL : Kurang Layak
 - TL : Tidak Layak
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan ahli media menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Lembar Pernyataan Kuesioner

No	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
1	Tampilan	1	Tampilan Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler sudah terlihat menarik.
		2	Konstruksi Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini sudah rapi dan kuat.
		3	Tata letak komponen Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler sudah tepat dan rapi.
		4	Tata letak komponen Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler mudah di mengerti.
		5	Font yang digunakan pada Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler mudah dibaca.
2	Pengoperasian	6	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler mudah digunakan.
		7	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini dapat dioperasikan dengan aman.
		8	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler dilengkapi dengan petunjuk keselamatan penggunaan.

		9	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler mudah disimpan dengan bentuk yang presisi dan tidak memerlukan banyak tempat.
		10	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini dapat digunakan secara fleksibel sesuai rangkaian yang ingin dibuat.
3	Kemanfaatan	11	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler meningkatkan perhatian peserta didik saat melakukan pembelajaran.
		12	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler meningkatkan minat peserta didik saat melakukan pembelajaran.
		13	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran Mikrokontroler.
		14	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
		15	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi pada matakuliah Mikrokontroler khususnya pada sub materi Mikrokontroler Suhu.
		16	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis

4	K3		Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler menggunakan isolator yang bagus.
		17	Terpasangnya fuse guna mencegah arus berlebih pada Pada Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler.
		18	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler dilengkapi dengan petunjuk keselamatan penggunaan.
		19	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler aman dari Arus bocor.
		20	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler aman dari tegangan bocor.

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan			
	L	CL	KL	TL
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6		✓		
7		✓		
8		✓		
9	✓			
10	✓			
11	✓			
12	✓			
13	✓			
14	✓			
15	✓			
16		✓		
17		✓		
18		✓		
19		✓		
20		✓		

Komentar/Saran

Tambahkan petunjuk berdasaratan
lesang dan ulun avameter

Kesimpulan :

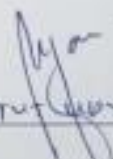
Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada
Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan ahli media.

Singaraja, 17 FEBRUARI 2023

Ahli Media


KOTU LUDY ARIAWAN, S.T., M.T.

4. Angket Tanggapan Penilaian Oleh Peserta Didik

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah: Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: <i>Kebut Ari Sarawan</i>
Tanggal	: <i>Kamis, 16 Februari 2023</i>

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : Cukup Setuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat Kurang Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Lembar Pernyataan kuisioner

No.	Aspek Penilaian	Nomor dan Pernyataan	
1	Kecepatan Pemahaman	1	Saya menjadi lebih mengetahui konsep pengaplikasian komponen-komponen pada mata kuliah Mikrokontroler Melalui Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Penetas Telur Berbasis IoT.
		2	Saya menjadi lebih mengerti dan memahami cara kerja Microkontroler pada Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266.
		3	Melalui Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler ini membuat saya paham bagaimana membuat sebuah kontrol suhu yang terintegritas.
		4	Dalam Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler beserta projek-projek dalam lembar kerja yang disediakan dalam buku panduannya sangat mudah dipahami sebagai acuan mendalami Mikrokontroler.
		5	Lembar kerja yang bervariasi membuat saya menjadi tertarik dan semangat mempelajari Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler.
		6	Adanya Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler,

2	Hasil Belajar		lebih meningkatkan motivasi belajar saya.
		7	Melalui Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler. ini saya menjadi lebih tertarik untuk belajar pada mata kuliah Mikrokontroler.
		8	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler memberikan saya kesempatan untuk melakukan pembelajaran praktikum secara mandiri.
		9	Dengan Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler saya mampu melakukan analisis rangkaian listrik pada saat pembelajaran Mikrokontroler
		10	Saya menjadi termotivasi untuk mempelajari suatu pengontrolan Interface Display berbasis esp8266 Mikrokontroler yang berguna untuk mata kuliah Mikrokontroler.
3	Kualitas Isi	11	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, sesuai dengan konsep mata kuliah Mikrokontroler.
		12	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, sesuai dengan kemitakhiran mata kuliah Mikrokontroler.
		13	Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler, sesuai dengan contoh – contoh yang diberikan pada konsep mikrokontroler.

		14	Penyajian materi Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler diurutkan secara sistematis.
		15	Komponen – Komponen yang digunakan pada Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Mikrokontroler sesuai dengan konsep mata kuliah Mikrokontroler.

Nama Evaluator : Kptut Ari Sultrawan

Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3		✓			
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12		✓			
13	✓				
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Alanya bagus Mudah dimengerti, dan sangat mempermudah dalam memahami pemasangan mikrokontroler berbasis Nodemcu ESP8266

Kesimpulan :


Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya


Ketut Ari Sastrawan
NIM: 2015060026

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: <i>Gede mahesa diarta</i>
Tanggal	: <i>4 Februari 2023</i>

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : Gede Mahesa diarta

Tanggal : 4 februari 2025

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3	✓				
4	✓				
5		✓			
6		✓			
7		✓			
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12		✓			
13	✓				
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Alat yang di buat sudah Bagus layak untuk digunakan

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya



Gede Mahesa Diarta

NIM: 2015061011

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: Hectut Alit Darma Wijaya
Tanggal	: 16 Februari 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : Cukup Setuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat Kurang Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : I Ketut Alit Darma Wijaya
Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4		✓			
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10		✓			
11	✓				
12	✓				
13	✓				
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Alatnya bagus dan cara kerjanya mudah dipahami, sehingga sudah layak untuk dikembangkan

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 11 Februari 2023

Saya



Alit Darma Wijaya

NIM: 2015 0610 29

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: HENGI TRI SETYAWAN
Tanggal	: 16 FEBRUARI 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : Hong ki tri Sat yawan
 Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3	✓				
4		✓			
5		✓			
6	✓				
7	✓				
8		✓			
9	✓	✓			
10		✓			
11		✓			
12	✓				
13	✓				
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Menurut saya alat sudah sangat bagus dan layak untuk di kembangkan

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya



HENGEI TRI SETYAWAN

NIM: 2019001020

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: <i>Gede Anya Sularja Kajeng.</i>
Tanggal	: <i>16-2-2023.</i>

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : I Gede Anya Sutorja Kajrag

Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3		✓			
4		✓			
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12		✓			
13		✓			
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Alatnya Bagus, Sudah layak dikembangkan.

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16-2-2023.

Saya



Gede Arya Sutarjaya

NIM: 2015061010

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: Putu Sastrawan
Tanggal	: 16 Februari 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : *Puuh SAstrawan*

Tanggal : *16 Februari 2023*

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4		✓			
5	✓				
6		✓			
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10		✓			
11		✓			
12	✓				
13		✓			
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Media pembelajaran ini sudah bagus untuk diperkenalkan dan dikembangkan keilmuannya bagi para peserta didik.

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya



PUTU SASTRAWAN

NIM: 2015061001

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: I Gede Aditya Sahaditama
Tanggal	: 16 Februari 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : I Gede Aditya Sahaditama

Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3		✓			
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11		✓			
12	✓				
13	✓				
14	✓				
15		✓			

Komentar/Saran

Alat bagus dan sudah layak untuk digunakan

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya



I Gede Aditya Sahaditama

NIM: 2018061015

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: I MD. Surya Widyawanda
Tanggal	: 16 Februari 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : I MD. Surya Widyananda

Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3	✓				
4		✓			
5	✓				
6		✓			
7		✓			
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11		✓			
12		✓			
13		✓			
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Alat dapat digunakan untuk praktek (layak)

Kesimpulan :

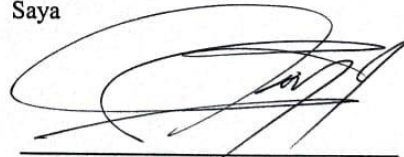
Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya



NIM: 2015061013

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: <i>Ayu Gede Angga Resnyawan</i>
Tanggal	: <i>16 Februari 2023</i>

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : Putu Gede Angga Resnyawan

Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3		✓			
4	✓				
5		✓			
6	✓				
7		✓			
8		✓			
9	✓				
10	✓				
11		✓			
12		✓			
13	✓				
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Bisa ditingkatkan lagi untuk alatnya
untuk pengembangan

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada
Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan
saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya



NIM : 2015041002

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: <i>Kelut Ari Sasrawan</i>
Tanggal	: <i>Kamis, 16 Februari 2023</i>

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : Cukup Setuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat Kurang Setuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : Kpptut Ari Sastrowan

Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1		✓			
2		✓			
3		✓			
4	✓				
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10	✓				
11	✓				
12		✓			
13	✓				
14		✓			
15	✓				

Komentar/Saran

Alatnya bagus Mudah dimengerti, dan sangat mempermudah dalam memahami penerapan mikrokontroler terutama Nodemcu ESP8266

Kesimpulan :

Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari 2023

Saya

Ari
ketut Ari Sastrawan
NIM: 2015060026

ANGKET TANGGAPAN PENILAIAN OLEH PESERTA DIDIK

Materi	: Mikrokontroler
Sasaran	: Mahasiswa/Peserta Didik yang mengambil mata kuliah Mikrokontroler
Judul Penelitian	: Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler.
Peneliti	: Gede Eka Swastika
Nama Evaluator	: Gushi Ngurah Made Arta Wibawa
Tanggal	: 16 Februari 2023

Deskripsi

Angket yang telah dibuat ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari saya terhadap Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mikrokontroler yang telah dikembangkan dan dibuat. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohonkan kepada saya untuk memberikan tanggapan dan saran terhadap media pendukung kuliah Mikrokontroler sebagai bahan evaluasi peneliti.

Petunjuk

1. Lembar angket ini diisi oleh Peserta didik
2. Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan pilihan ahli isi, berikut ini adalah kriteria setiap pernyataan yang akan diberikan :
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - CS : CukupSetuju
 - KS : Kurang Setuju
 - SKS : Sangat KurangSetuju
3. Setelah melakukan pemberian tanggapan pada angket, validator dimohonkan untuk memberikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan
4. Terimakasih atas kesediaan saya menyempatkan diri untuk mengisi angket penelitian ini.

Nama Evaluator : Gushi Ngurah Made Arta Wibawa

Tanggal : 16 Februari 2023

Lembar Jawaban Kuesioner

Nomor Pertanyaan	Tanggapan				
	SB	B	CB	KB	SKB
1	✓				
2	✓				
3		✓			
4	✓				
5		✓			
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9	✓				
10		✓			
11		✓			
12		✓			
13		✓			
14	✓				
15	✓				

Komentar/Saran

Alat sudah bagus dan sudah berjalan dengan baik

Kesimpulan :

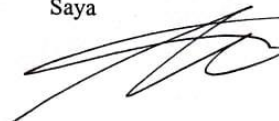
Media Pembelajaran Interface Display Berbasis Nodemcu Esp8266 Pada Mata Kuliah Mikrokontroler dapat dinyatakan (*)

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Tidak dapat digunakan

(*) mohon berikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan saya

Singaraja, 16 Februari

Saya



NIM: 2015061012

5. Foto Mencari Penilaian Ahli Isi, Ahli Media, dan Peserta Didik





Gede Eka Swastika lahir di Jayapura pada 05 Mei 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri yaitu, Bapak Made Subiksa dan Ibu Yuliana Limbong. Penulis merupakan anak pertama. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis tinggal di Jalan Kalibubuk, Banyualit. Banjar Dinas Kalibubuk, Kelurahan Kalibubuk, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Impres Kartika, Sentani, Jayapura.

menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Banjar Temukus, dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Santo Paulus, jurusan IPS. Kemudian melanjutkan di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2019, di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik dan Kejuruan sampai saat ini. Selama menempuh perkuliahan penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri selama 1 Tahun.

